

Einige Worte über die Präparation des Hypopygiums der Dipteren.

Von Dr. H Dziedzicki in Warschau.

Ich habe in meiner Arbeit über die Mycetophilidengattungen *Mycothera* etc. (im Pamiętnik Fizyjograf. Warschau 1884) betont, dass bei den bisherigen Beschreibungen der Arten aus den genannten Gattungen die Form des äusseren männlichen Genitalapparates (*hypopygium*) viel zu wenig oder gar nicht berücksichtigt worden sei, demzufolge die Arten nicht gehörig charakterisirt erscheinen. Daher habe ich auch in der genannten Arbeit die Hypopygien der von mir beschriebenen Arten auf 5 Tafeln abgebildet und habe erwähnt, dass man nur durch *Exstirpation* dieses Körpertheiles zur genauen Kenntniss des Baues desselben gelangen könne. Da ich aber nicht angegeben habe, in welcher Weise ich hierbei mit den zu untersuchenden Exemplaren vorgehe, so glaube ich, dass es nicht unerwünscht sei, eine Auseinandersetzung meiner Methode den geehrten Lesern dieser Zeitung zu Wissen zu machen.

Die für die Sammlung präparirten Dipteren müssen zuerst gehörig aufgeweicht werden. Wie gewöhnlich wird hierzu feiner, feuchter Sand benützt, der, früher durch Drücken mit der Hand zu einer ziemlich festen Masse condensirt, auf einen Teller gebracht wird. Je kleiner das Insect, desto weniger feucht soll der Sand sein. Auf den Sand kommt eine Scheibe aus geleimtem Papier, auf diese ein Streifen Hollundermark, der mittelst einer langen, das Papier und die ganze Sandmasse durchdringenden Nadel festgehalten wird. Auf diesen Markstreifen werden die zu erweichenden Insecten gesteckt und über das Ganze wird eine Glasglocke gestürzt. Die Zeitdauer für das Aufweichen ist 8—10 Stunden, für kleine Arten weniger. Man hüte sich die Thiere zu starker Feuchtigkeit auszusetzen, welche alsbald die Flügel in Falten legen und die Exemplare für die Sammlung untauglich machen würde. Oefteres Besehen der unter der Glocke befindlichen Thiere mit der Lupe ist anzurathen: zeigen sich da an denselben Wassertröpfchen, so entferne man für einige Zeit die Glocke, bis das Wasser wieder verdunstet ist.

Wenn die Insecten so durchfeuchtet sind, dass die Fühler und Beine vollkommen elastisch geworden, so kann man zur *Exstirpation* des Hypopygs schreiten. Zu diesem Zwecke lege

ich das an der Nadel steckende Insect auf den Objectträger des Präparirmikroskopes, halte es mittelst einer sehr dünnen Präparirnadel fest und drücke mittelst einer oculistischen Nadel (welche am Ende eine kleine dreieckige, an den Rändern geschärfte Erweiterung mit etwas nach unten umgebogener Spitze besitzt) auf das Ende des Abdomens derartig, dass das Hypopygium heraustritt, wobei ich es sogleich mit der Nadelschneide unter möglicher Verhütung einer Beschädigung des letzten Abdominalsegmentes abtrenne. Sollte das Hypopygium bei diesem Vorgange nicht heraustreten, so suche ich mit der gebogenen Spitze der Nadel unter das letzte Abdominalsegment einzudringen und mittelst Bewegungen von oben nach unten und von innen nach aussen das Hypopygium herauszuschälen.

Das weiter unbeschädigte Insect, welches eine Nummer bekommt, wird nun wieder der Sammlung einverleibt; das herausgeschälte Hypopyg aber bringe ich in eine 15-percentige Solution von *Kali causticum*, in welcher das Präparat je nach seiner Stärke von 3 bis 24 Stunden — und mehr — zu verweilen hat, d. i. so lange, bis alle musculösen Theile und Fette verschwinden und nur die Chitintheile übrig bleiben.

Das Präparat wird jetzt mittelst einer sehr feinen Pincette aus der Solution in ein weisses Porcellanschälchen mit Wasser gebracht, hier gut ausgespült und dann zur weiteren Untersuchung in einer kleinen, mit Spiritus gefüllten und durch einen Baumwollpropfen verschlossenen Eprouvette aufbewahrt nachdem man ihm die entsprechende Nummer des in der Sammlung befindlichen Exemplares früher beigefügt. Ich pflege ein kleines Papierzettelchen, welches die mit Bleistift geschriebene Nummer trägt, in die betreffende Eprouvette selbst einzulegen. Hat man mehrere Eprouvetten in dieser Weise hergerichtet, so kommen sie zur weiteren Aufbewahrung in ein grösseres weithalsiges, mit Spiritus gefülltes Glasgefäss.

Zum Behufe der Untersuchung des Hypopygs unter dem Mikroskope bringt man es mittelst eines Glasstäbchens behutsam auf ein in der Mitte etwas vertieftes Objectglas, nachdem man in die Vertiefung einen Tropfen reinen oder mit etwas Wasser gemengten Glycerins gebracht, und deckt es mit einem Deckgläschen. Durch Verschiebung des letzteren kann man das Object von allen Seiten durch das Mikroskop besichtigen und in die zum Abzeichnen passende Lage bringen. Ich benützte

hierzu bei meiner Arbeit das Ocular Nr. 3 und das Objectiv Nr. 4 oder 5, und Hartnack's *Camera lucida*. Die Zeichnungen wurden dann mittelst des Pantographen verkleinert.

Das untersuchte Object wird nun wieder der Sammlung am besten derart einverleibt, dass man es auf eine Zunge aus steifem Papiere aufklebt und diese an die Nadel desjenigen Exemplares steckt, dem das Hypopygium entnommen wurde. Als Klebematerial benütze ich Prof. Hoyer's Klebemischung; sie eignet sich auch deshalb vorzüglich zur Aufbewahrung anderer kleiner Objecte, als: Fühler, Beine etc., da diese vom Papiere nicht abspringen und jederzeit durch Wasser angefeuchtet von jenem abgelöst und zur mikroskopischen Untersuchung verwendet werden können.

Man stellt diese Klebemischung auf folgende Art her. In ein Gefäss, welches bei 50 *Cubcm* fasst, bringt man $\frac{2}{3}$ Vol. *Gummi arabicum electum* in Stückchen; das übrige ($\frac{1}{3}$) des Raumes füllt man mit einer 2-percentigen wässerigen Lösung von Chloral-Hydrat. Diese Mischung lässt man unter häufigem Schütteln etliche Tage stehen; hierauf setzt man ihr reines Glycerin zu, u. zw. in folgendem Verhältnisse: 1 Thl. Glycerin zu 10 Theilen der Mischung, und filtrirt das Ganze durch Filtrir-Wollpapier.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass man bei gehöriger Uebung im Stande ist, während einer Stunde bei 15 Stück Hypopygien zu exstirpiren.

L I T E R A T U R.

Die Zahlen in den Klammern deuten auf die Paginirung der Original-Arbeiten.

Vorbemerkung. Die Referate werden von nun an nach folgenden Gesichtspunkten geordnet erscheinen*): 1. Allgemeines; 2. *Thysanura* (Poduriden und Lepismiden); 3. *Dermatoptera* (Forficuliden); 4. *Pseudoneuroptera* (Ephemeriden, Odonaten und Perlarien); 5. *Orthoptera*; 6. *Corrodentia* (Termiten, Psociden und Mallophagen); 7. *Thysanoptera* (Physoptoden); 8. *Rhynchota* (Pediculiden, Homopteren und Hemipteren); 9. *Neuroptera* (Megalopteren, Sialiden, Panorpiden, Trichopteren); 10. *Lepidoptera*; 11. *Diptera*; 12. *Siphonaptera* (Puliciden); 13. *Coleoptera* (mit Strepsipteren); 14. *Hymenoptera*.

*) Man vergl. das hier folgende Referat. Nur aus praktischen Gründen wurden, wie die obige Vorbemerkung zeigt, Zusammenziehungen einiger der von Prof. Brauer aufgestellten Ordnungen vorgenommen.